

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

# Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы  
1997 жылдан бастап шығады



## ВЕСТНИК

### Торайғыров университета

Экономическая серия  
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 3 (2024)

Павлодар

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**Торайгыров университета**

**Экономическая серия**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания  
№ KZ93VPY00029686

выдано  
Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**  
публикация материалов в области экономики, управления,  
финансов, бухгалтерского учета и аудита

**Подписной индекс – 76133**

<https://doi.org/10.48081/NCQE5133>

---

**Бас редакторы – главный редактор**  
Давиденко Л. М.  
*доктор PhD*

Заместитель главного редактора  
Ответственный секретарь

Гребнев Л. С., *д.э.н., профессор*  
Шеримова Н. М., *магистр*

**Редакция алкасы – Редакционная коллегия**

|                    |                                              |
|--------------------|----------------------------------------------|
| Шмарловская Г. А., | <i>д.э.н., профессор (Беларусь);</i>         |
| Кунязов Е. К.,     | <i>доктор PhD, доцент;</i>                   |
| Алмаз Толымбек,    | <i>доктор PhD, профессор (США);</i>          |
| Мукина Г. С.,      | <i>доктор PhD, ассоц. профессор, доцент;</i> |
| Алтайбаева Ж. К.,  | <i>к.э.н.</i>                                |
| Мусина А. Ж.,      | <i>к.э.н., ассоц. профессор, доцент;</i>     |
| Титков А. А.,      | <i>к.э.н., доцент;</i>                       |
| Омарова А. Р.      | <i>технический редактор.</i>                 |

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели  
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов  
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

<https://doi.org/10.48081/EQLG7888>

**\*Ж. Ж. Кенжебай<sup>1</sup>, С. К. Ахметкалиева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Казахский национальный университет имени аль-Фараби,  
Республика Казахстан, Алматы

<sup>1</sup>ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8630-0917>

<sup>2</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9017-2225>

\*e-mail: [zhanetta.kenzhebay@mail.ru](mailto:zhanetta.kenzhebay@mail.ru)

## **ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМОВ ОТКРЫТОГО УПРАВЛЕНИЯ**

*В статье исследуется роль логистических процессов в современных бизнес-операциях, особенно в контексте управления цепочками поставок. В ней подчеркивается важность открытых стратегий управления и процедур планирования, для повышения эффективности этих процессов. В статье вводится концепция теории множеств, как инструмента моделирования и анализа различных компонентов и взаимосвязей внутри цепочки поставок. Этот подход помогает в принятии решений и оптимизации логистических процессов, таких как определение местоположения склада, планирование маршрута доставки и контроль запасов. Рассмотрен пример механизма планирования Коргина Н. А., основанного на теории множеств, применяемого к компании, специализирующейся на экологически чистых товарах для дома. Исследование направлено на оптимизацию процесса производства и продаж, с учетом ограниченности ресурсов и спроса, для максимизации прибыли. Подчеркивается необходимость координации спроса и предложения, и потенциал распределенной логистики в эффективном управлении материальными и информационными потоками.*

*Исследование показало новый взгляд на применение механизма планирования Н. А. Коргина, основанного на теории множеств для стратегического планирования деятельности компании, обеспечивая*

*оптимальное распределение ресурсов и эффективности процессов принятия решений.*

*Ключевые слова: логистика, цепочки поставок, механизмы открытого управления, системный подход, теория множеств.*

## **Введение**

Исследование фокусируется на актуальной проблеме, которая имеет особенное значение в современном мире – совершенствование логистических процессов в управлении цепочками поставок на основе механизмов открытого управления. Изучением данной темы занимались такие ученые, как Бродетский Г. Л., Гусев Д. А., Лысоченко А. А., Теплыгина Т. А. и др. [1; 2]. Несмотря на то, что существует большое количество исследований отдельных аспектов цепочек поставок, целостный подход, который интегрирует эти аспекты, изучен меньше. Более того, применение математических моделей, с применением теории множеств, для оптимизации этих процессов, является относительно новой и недостаточно изученной областью.

В этом исследовании авторы стремятся внести свой вклад в существующий объем знаний, изучая использование стратегий открытого управления и теории множеств для улучшения логистических процессов. В ней показан системный подход, механизм планирования Н. А. Коргина [3], и продемонстрировано его применение на практическом примере. Данные исследования обеспечивают всестороннюю оценку потребностей клиентов, прогнозирование спроса, маркетинговую тактику и планирование производства.

Преодолев разрыв между теорией и практикой, авторы планируют пролить свет на потенциал этих стратегий в повышении эффективности и результативности цепочки поставок. Это исследование представляет собой вклад в продолжающийся дискурс о логистических процессах и управлении цепочками поставок.

## **Материалы и методы**

При изучении логистических процессов в рамках управления цепочками поставок, методология исследования использует механизмы открытого управления и теорию множеств. Механизмы открытого управления являются основой процедур планирования, направленных на совершенствование логистических процессов, они направлены на максимизацию эффективности управления цепочками поставок, оптимизацию процессов с помощью стратегического планирования и протоколов принятия обоснованных решений. Теория множеств играет ключевую роль в аналитических аспектах

исследования. Она позволяет представить различные элементы и взаимосвязи в цепочке поставок в виде математических моделей, которые предлагают более рациональный подход к принятию решений и оптимизации процессов.

Предлагаемая модель обеспечивает гибкость и масштабируемость, позволяя адаптироваться к более разнообразной сети поставщиков и связи с логистическими партнерами в режиме реального времени, что позволяет быстро реагировать на изменения и поддерживать высокий уровень эффективности цепочки поставок.

### **Результаты и обсуждения**

Объектом наблюдения в данном исследовании является процесс управления спросом и предложением в цепочке поставок компании, специализирующейся на производстве и продаже экологически чистых товаров для дома. Этот процесс включает в себя оценку и понимание потребностей клиентов, прогнозирование спроса, маркетинговую тактику и планирование производства, с одной стороны, а также выбор и партнерство с различными поставщиками, согласование условий поставок, обеспечение качества и своевременный заказ – с другой.

В цепочке поставок фокусной компании управление спросом включает всестороннюю оценку и понимание многочисленных потребностей клиентов, прогнозирование спроса, разработку маркетинговой тактики и планирование производства. Для компании крайне важно активно изучать рынок, анализировать склонности и тенденции клиентов, чтобы эффективно реагировать на колебания спроса и предоставлять подходящие продукты и услуги.

И наоборот, управление поставками для компании включает в себя выбор и партнерство с разнообразными поставщиками, согласование условий поставок, обеспечение качества и оперативное выполнение заказов. Компания должна гарантировать надежное снабжение необходимыми ресурсами и материалами для производства, чтобы удовлетворить потребительский спрос. Эффективное управление поставками предполагает оптимизацию логистических процессов, управление запасами и снижение рисков, связанных с поставками.

Оба аспекта – управление спросом и поставками – имеют решающее значение для бесперебойного функционирования цепочки поставок фокусной компании. Они взаимосвязаны и взаимозависимы, поскольку потребительский спрос диктует потребности в поставках, а качество и пунктуальность поставок влияют на удовлетворенность клиентов и постоянные продажи [4].

Жизненно важным элементом управления цепочкой поставок для компании является гармонизация спроса и предложения. Процесс

гармонизации включает в себя несколько этапов, включая анализ и прогнозирование спроса, планирование производства и контроль запасов. Компания должна быть в курсе динамики рынка, тщательно изучать тенденции и понимать предпочтения клиентов, чтобы надлежащим образом реагировать на изменения спроса и соответствующим образом адаптировать свои продукты и услуги [5].

В рамках управления цепочкой поставок для фокусной компании существует несколько видов планирования, показанные на рисунке 1.



Рисунок 1 – Виды планирования

Примечание: составлено автором на основании источника [6]

Далее рассмотрим механизм планирования по методу Н. А. Коргина в теоретико-множественной постановке, рисунок 2, сформулированный с помощью теории множеств, представляющий собой организованный метод планирования.

Механизм планирования Коргина в рамках теории множеств обеспечивает систематическую и эффективную организацию процесса планирования с учетом корреляций и зависимостей между различными наборами данных и отношениями. Каждый вид планирования выполняет важнейшую функцию по гармонизации спроса и предложения, оптимизации ресурсов и достижению целей фокусной компании. Фокусная компания может использовать стратегию децентрализованной логистики для эффективного распространения своих нишевых продуктов или услуг среди потребителей.



Рисунок 2 – Механизм планирования Коргина Н.А.

Примечание: составлено автором

Интеграция функциональной логистики – это метод объединения различных операционных областей логистики внутри корпорации для достижения более плавного и эффективного управления.

Распределенная логистика – это концепция, которая использует сеть разрозненных складов и потоки материалов, информации и услуг.

Интеграция функциональной логистики, стратегия распределенной логистики и фокусная компания - это взаимосвязанные концепции, которые могут дополнять друг друга [7].

Рассматриваемая компания в основном занимается производством и дистрибуцией экологически чистых товаров отечественного производства, отличается своей приверженностью экологическому сознанию и здоровому образу жизни. Цель компании – развивать долгосрочные отношения с клиентами. В этом контексте механизм планирования Коргина, сформулированный в теории множеств, применим к рассматриваемой компании. Этот механизм может быть эффективно использован для планирования и выработки стратегии деятельности компании, обеспечивая оптимальное распределение ресурсов и эффективные процессы принятия решений.

В контексте рассматриваемой компании следующие множества являются неотъемлемой частью процесса планирования: множество клиентов; множество поставщиков; множество продукции; множество ресурсов; множество конкурентов.

Понимание множеств и их взаимосвязей позволяет компании эффективно планировать производство, управлять запасами, прогнозировать

спрос и удовлетворять потребности потребителей в экологически чистых и устойчивых товарах отечественного производства. Успешная реализация методов планирования и эффективное управление ими требуют использования современных технологий [8]. На рисунке 3 рассмотрена автоматическая схема предлагаемого механизма управления.



Рисунок 3 – Облачное программное обеспечение

Эти программные решения имеют важное значение для реализации стратегий гибкого планирования.

Процесс формализации модели рассматриваемой компании включает в себя идентификацию математических функций, ограничений и целевой функции. Эти элементы используются для оптимизации плана. Вот иллюстрация формализации модели для такого бизнеса:

Множества:

- Множество товаров:
- Множество производственных ресурсов:

Отношения:

- Отношение спроса на товары:
- Отношение использования ресурсов:

Математические функции:

- Функция затрат на производство товара  $i$ :
- Функция дохода от продажи товара  $i$ :
- Функция прибыли от продажи товара  $i$ :

Для описания различных аспектов планирования могут быть использованы представленные далее математические функции.

Функции прогнозирования спроса (формула 1) могут быть использованы для прогнозирования будущего спроса на продукцию. Эти функции могут основываться на исторических данных, тенденциях и других влияющих факторах, которые могут повлиять на спрос.

$$Y(t) = \beta_0 + \beta_1 X_1(t) + \beta_2 X_2(t) + \dots + \beta_n X_n(t) + \varepsilon(t) \quad (1)$$

где:  $Y(t)$  – спрос на товары в момент времени  $t$ ;  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  – параметры модели, отражающие влияние факторов на спрос;  $X_1(t), X_2(t), \dots, X_n(t)$  – значения факторов в момент времени  $t$ ;  $\varepsilon(t)$  – случайная ошибка модели, отражающая непредсказуемые факторы, которые могут влиять на спрос.

В данном уравнении (1) используется множественная регрессия, где спрос на товары ( $Y$ ) зависит от нескольких факторов  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , каждый из которых имеет свой коэффициент ( $\beta$ ).

Функции оптимизации производства (2). Эти функции могут использоваться для оптимизации процессов производства товаров. Они могут учитывать ограничения на производственные мощности, ресурсы и другие факторы, чтобы достичь максимальной эффективности и минимизировать затраты. Она имеет вид:

$$\text{minimize } C(x) \quad (2)$$

где:  $C(x)$  представляет собой функцию стоимости производства товаров; - переменная, представляющая вектор решений, который определяет количество производимых товаров.

Целью этой функции оптимизации, уравнение 3, является снижение себестоимости продукции.

$$\text{minimize } C(x) = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_n x_n \quad (3)$$

где:  $x_1, x_2, \dots, x_n$  – переменные, представляющие количество производимых товаров;  $c_1, c_2, \dots, c_n$  – коэффициенты, представляющие стоимость производства каждого товара.

Цель состоит в том, чтобы выбрать значения переменных, которые минимизируют общую стоимость производства.

Функции управления запасами служат для точной настройки уровня запасов продукции. Эти функции могут учитывать такие элементы, как спрос, продолжительность доставки, расходы на хранение и другие соображения, чтобы определить идеальный уровень запасов, тем самым предотвращая нехватку или излишки продукции.

1 Модель заказа оптимального размера EOQ (Economic Order Quantity):

$$EOQ = \sqrt{2DS/H} \quad (4)$$

где: EOQ - оптимальный размер заказа; D – годовой спрос на товар, равен 10 000 единиц; S – стоимость размещения одного заказа – 500 долларов; H – стоимость хранения одной единицы товара в течение года – 0,75 доллара.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * 10000 * 500}{0.75}} = 3651 \text{ ед}$$

Следовательно, идеальный размер заказа для этого конкретного продукта, согласно модели EOQ, составляет примерно 3651 единиц. То есть, что компания должна стремиться заказывать это количество каждый раз, чтобы сократить общие расходы, связанные с запасами.

2 Модель точки перезаказа (ROP – Reorder Point):

$$ROP = D * LT \quad (5)$$

где: ROP – точка перезаказа; D – средний дневной спрос на товар; LT – время доставки товара.

Для данной компании среднесуточный спрос на конкретный продукт (D) – 30 единиц, время выполнения заказа (LT) – 10 дней.

$$ROP = 30 * 10 = 300 \text{ ед}$$

Следовательно, точка повторного заказа для этого конкретного продукта, согласно модели, составляет 300 единиц.

3 Модель уровня сервиса (Service Level):

$$Service Level = (1 - p) * 100\% \quad (6)$$

где: Service Level – уровень сервиса, выраженный в процентах; p – вероятность нехватки товара.

Вероятность нехватки определенного товара (p) в данном случае равна 0,05 (или 5 %). Подставляя это значение, получим:

$$Service Level = (1 - 0.05) * 100\% = 95\%$$

Таким образом, уровень обслуживания для данного конкретного продукта, согласно модели уровня обслуживания, установлен на уровне 95 %. Эти уравнения помогают определить идеальные уровни заказов и точки переупорядочения для управления запасами и обеспечения бесперебойных операций снабжения и доставки [9].

**Ограничения:**

Ограничение производственных мощностей для каждого ресурса  $r$  из множества  $R$ , сумма использования ресурса  $r$  для всех товаров в множестве  $T$  не должна превышать количество ресурса  $r$ .

Ограничение спроса: для каждого товара  $i$  из множества  $T$ , спрос на товар  $i$  должен быть удовлетворен.

**Целевая функция:**

Цель состоит в максимизации общей прибыли от продажи всех товаров компании для заданного периода времени. Таким образом, целевая функция будет выглядеть следующим образом:  $\text{maximize } \Sigma (T(i))$  для каждого товара  $i$  из множества  $T$ .

Формализация модели позволит оптимизировать процесс производства и продажи товаров, учитывая ограничения на ресурсы и спрос, с целью максимизации прибыли компании. При использовании методов теории множеств, модель может обрабатывать большие объемы данных, обеспечивая возможность учета множества поставщиков и логистических партнеров. В режиме реального времени модель может анализировать и оптимизировать логистические процессы с учетом текущей ситуации на рынке, наличия поставщиков и состояния транспортной сети.

Схематично, на рисунке 4 рассмотрим вопросы автоматизации предлагаемого механизма управления.



Рисунок 4 – Схема автоматизации механизма управления

Примечание: составлено авторами

На цепочки поставок могут повлиять геополитические события, включая доступность поставщиков, транспортные расходы и таможенные сборы [10]. Предлагаемая модель учитывает эти факторы при оптимизации логистических процессов, т.е. модель может перераспределять ресурсы, менять маршруты и выбирать альтернативных поставщиков, чтобы минимизировать негативное влияние на цепочку поставок. Это обеспечивает стабильность и надежность цепочки поставок даже в нестабильных условиях.

Данная модель имеет большой потенциал в вопросах улучшения правления цепочками поставок после создания разнообразной сети поставщиков. В непростых условиях политического климата разнообразие поставщиков может помочь компаниям снизить риск, связанный с зависимостью от одного источника ресурсов и обеспечить непрерывность поставок и минимизировать негативное влияние на бизнес.

Работа в режиме реального времени в управлении поставками является одним из ключевых факторов. Благодаря этому осуществляются своевременные поставки и имеется актуальная информация о запасах товаров.

Также одним из важных факторов является влияние геополитических событий. Предлагаемая модель позволяет адаптироваться и к таким реалиям. Она позволяет автоматически перераспределять ресурсы, находить поставщиков, находить новые маршруты.

Таким образом, за счет создания сети различных поставщиков и подключения к реальным данным модель становится более гибкой и устойчивой, что позволит предприятиям эффективно реагировать на вызовы современного рынка и поддерживать высокий уровень удовлетворения потребностей потребителя.

### **Выводы**

Данное исследование показало новый взгляд на применение теории множеств в процессе планирования логистических процессов компании, специализирующейся на производстве и продаже экологически чистых и устойчивых товаров для дома. В нем продемонстрировано, как механизм планирования Н. А. Коргина, основанный на теории множеств, может эффективно использоваться для стратегического планирования деятельности компании, обеспечивая оптимальное распределение ресурсов и эффективные процессы принятия решений.

### **Список использованных источников**

1 **Бродецкий, Г. Л., Гусев, Д.А.** Экономико-математические методы и модели в логистике [Текст]. Оптимизационные процедуры: учебник – М. : Издательский центр «Академия». – 2012 – 84 с.

2 **Лысоченко, А. А., Теплыгина, Т. А.** Стратегическое планирование и управление логистическими процессами в области управления цепями поставок [Текст] // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – Т.7. – С. 109–111.

3 **Коргин, Н. А.** Неманипулятивные механизмы принятия решений в управлении организационными системами. [Электронный ресурс]. – <https://www.dissercat.com/content/nemanipuliruemye-mekanzizmy-prinyatiya-reshenii-v-upravlenii-organizatsionnymi-sistemami>

4 **Рогулин, Р. С.** Обзор методов управления цепочками поставок: будущее, настоящее и прошлые подходы к моделированию [Текст] // Научный журнал НИИ ИТМО. Серия «Экономика и природопользование». 2023. – № 2. – С. 164–179.

5 **Guide, A. G.** Supply Chain Management [Electronic resource]. – <https://isolution.pro/ru/t/supply-chain-management/supply-chain-manage-ment-quick-guide/upravlenie-cepockoj-postavok-kratkoe-rukovodstvo>

6 **Kitrish, K.Y.** Supply Chain Management: theoretical aspects [Text] // East European Scientific Journal. – 2021. – №1. – P.8–15.

7 **Harrison, A.** Logistics management. 2021. [Electronic resource]. – <https://www.marketing.spb.ru/lib-mm/sales/integration.htm>

8 **Балашова, Ю.** Эффективные системы управления производством. [Электронный ресурс] – <https://www.cfin.ru/itm/kis/choose/Manufacturing.shtml>

9 **Стерлигова, А. Н.** Систематизация элементов моделей управления запасами в звеньях цепей поставок // Логистика и управление цепями поставок. – 2005. – №4. – С. 36–54.

10 **Крылатков, П.П., Прилуцкая, М. А.** Управление цепочками поставок (SCM) [Текст]: учебник. Екатеринбург: из-во Уральского ун-та. 2018.- 140 с.

## References

1 **Brodetskiy, G. L., Gusev, D. A.** Ekonomiko-matematicheskie metody i modeli v logistike [Economic and mathematical methods and models in logistics] [Text]. // Optimizatsionnye procedury: uchebnik – М. : Izdatelskiy tsentr «Akademiya», 2012. – 84 p.

2 **Lysocenko, A. A., Teplygina, T. A.** Strategicheskoe planirovanie i upravlenie logisticheskimi protsessami v oblasti upravleniya tsepyami postavok [Strategic planning and management of logistic processes in the field of supply chain management] [Text]. // Economy and Business: Theory and Practice. – 2023. – Т.7. – P. 109–111.

3 **Korgin, N. A.** Nemanipuliativnye mekhanizmy priniatia resheniy v upravlenii organizatsionnymi sistemami [Non-manipulated decision-making mechanisms in the management of organizational systems.] [Electronic resource]. – <https://www.dissercat.com/content/nemanipuliruemye-mekhanizmy-prinyatiya-reshenii-v-upravlenii-organizatsionnymi-sistemami>

4 **Rogulin, R. S.** Obzor metodov upravleniya tsepyami postavok: budushchee, nastoyashchee i proshlye podkhody k modelirovaniyu [Overview of supply chain management methods: future, present and past approaches to modeling] [Text]. // Scientific journal of the ITMO Research Institute. Series «Economics and Environmental Management». – 2023. – № 2. – P. 164–179.

5 **Guide, A. G.** Supply Chain Management [Electronic resource]. – <https://isolution.pro/ru/t/supply-chain-management/supply-chain-management-quick-guide/upravlenie-cepokoj-postavok-kratkoe-rukovodstvo>

6 **Kitrish, K.Y.** Supply Chain Management: theoretical aspects [Text] // East European Scientific Journal. – 2021. – №1. – P.8–15.

7 **Harrison, A.** Logistics management. 2021. [Electronic resource]. – <https://www.marketing.spb.ru/lib-mm/sales/integration.htm>

8 **Balashova, Yu.** Effektivnye sistemy upravleniya proizvodstvom. [Effective production management systems] [Electronic resource]. – <https://www.cfin.ru/itm/kis/choose/Manufacturing.shtml>

9 **Sterligova, A. N.** Sistematizatsiya elementov modelej upravleniya zapasami v zven'yakh tsepey postavok [Systematization of elements of inventory management models in supply chain links] [Text] // Logistics and supply chain management. – 2005. – No. 4. – P. 36–54.

10 **Krylatkov, P. P., Prilutskaya, M. A.** Upravlenie tsepyami postavok (SCM) [Supply Chain Management (SCM)] [Text]: Uchebnik. – Ekaterinburg: Iz-vo Uralskogo un-ta, 2018. – 140 p.

Поступило в редакцию 23.02.24

Поступило с исправлениями 08.08.24

Принято в печать 25.08.24

*Ж. Ж. Кенжебай, С. К. Ахметқалиева*

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

23.02.24 ж. баспаға түсті.

08.08.24 ж. түзетулерімен түсті.

25.08.24 ж. басып шығаруға қабылданды.

## **АШЫҚ БАСҚАРУ МЕХАНИЗМДЕРІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ЖЕТКІЗУ ТІЗБЕГІН БАСҚАРУДАҒЫ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ПРОЦЕСТЕР**

*Мақалада қазіргі заманғы бизнес операцияларындағы логистикалық процестердің рөлі, әсіресе жеткізу тізбегін басқару контекстінде қарастырылады. Ол осы процестердің тиімділігін арттыру үшін ашық басқару стратегиялары мен жоспарлау процедураларының маңыздылығын атап көрсетеді. Мақалада жиынтық теориясының тұжырымдамасы жеткізілім тізбегіндегі әртүрлі құрамдас бөліктер мен қатынастарды модельдеу және талдау құралы ретінде енгізіледі. Бұл тәсіл шешім қабылдауға және қойманың орналасуы, жеткізу бағытын жоспарлау және түгендеуді бақылау сияқты логистикалық процестерді оңтайландыруға көмектеседі. Н.А.Коргиннің экологиялық таза тұрмыстық тауарларға маманданған компанияға қолданылатын*

*жиынтық теориясына негізделген жоспарлау механизмінің мысалы қарастырылады. Зерттеу шектеулі ресурстар мен сұранысты ескере отырып, өндіріс пен өткізу процесін оңтайландыруға, пайданы барынша арттыруға бағытталған. Материалдық және ақпараттық ағындарды тиімді басқаруда сұраныс пен ұсынысты үйлестіру қажеттілігі және бөлінген логистиканың әлеуеті атап өтіледі.*

*Зерттеу компания қызметін стратегиялық жоспарлау, ресурстарды оңтайлы бөлуді және шешім қабылдау процестерінің тиімділігін қамтамасыз ету үшін жинақ теориясына негізделген Н.А. Коргиннің жоспарлау механизмін пайдаланудың жаңа көзқарасын көрсетті.*

*Кілтімі сөздер: логистикалық процестер, жеткізу тізбегі, ашық басқару механизмдері, жүйелік тәсіл, жиынтық теориясы.*

*Zh. Zh. Kenzhebai, S. K. Akhmetkalieva*

*Al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty.*

*Received 23.02.24*

*Received in revised form 08.08.24*

*Accepted for publication 25.08.24*

## **LOGISTICS PROCESSES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BASED ON OPEN MANAGEMENT MECHANISMS**

*The article examines the role of logistics processes in modern business operations, particularly in the context of supply chain management. It emphasizes the importance of open management strategies and planning procedures to improve the efficiency of these processes. The article introduces the concept of set theory as a tool for modeling and analyzing various components and relationships within a supply chain. This approach helps in decision making and optimization of logistics processes such as warehouse location, delivery route planning and inventory control. An example of N. A. Korgin's planning mechanism, based on set theory, applied to a company specializing in environmentally friendly household goods is considered. The study aims to optimize the production and sales process, taking into account limited resources and demand, to maximize profits. The need to coordinate supply and demand, and the potential of distributed logistics in the effective management of material and information flows, is emphasized.*

*The study showed a new look at the use of the N.A. planning mechanism. Korgin, based on set theory for strategic planning of company activities, ensuring optimal allocation of resources and efficiency of decision-making processes.*

*Keywords: logistics processes, supply chains, open management mechanisms, system approach, set theory.*

Теруге 02.09.2024 ж. жіберілді. Басуға 30.09.2024 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

5,04 Мб RAM

Шартты баспа табағы 17,4

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, М. М. Нугманова

Тапсырыс № 4278

Сдано в набор 02.09.2024 г. Подписано в печать 30.09.2024 г.

Электронное издание

5,04 Мб RAM

Усл.п.л. 17,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, М. М. Нугманова

Заказ № 4278

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: [kereku@tou.edu.kz](mailto:kereku@tou.edu.kz)

[www.vestnik.tou.edu.kz](http://www.vestnik.tou.edu.kz)

[www.vestnik-economic.tou.edu.kz](http://www.vestnik-economic.tou.edu.kz)